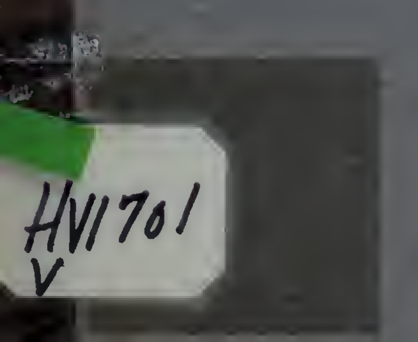
LES MAINS QUI LISENT

Pierre Villey




EX
LIBRIS



TROIS BIENFAITEURS DES AVEUGLES

Braille — *Valentin Haüy* — *R. de la Sizeranne*



LES CARACTÈRES CI-DESSUS SIGNIFIENT « LES MAINS QUI LISENT ». M. PIERRE VILLEY, LE SAVANT PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE CAEN, AVEUGLE LUI-MÊME, EXPLIQUE ICI LA GENÈSE ET LES HEUREUX EMPLOIS DE LA MÉTHODE BRAILLE QUI PERMET AUX AVEUGLES DE LIRE ET D'ÉCRIRE.

Dans un hôpital de la Côte d'Azur, un soldat et un sergent marchent doucement, le long des allées du parc, sans autre guide qu'une canne. Le gradé, plus familier avec les lieux, sans doute parce qu'il est plus ancien dans l'infortune, conduit son compagnon et s'efforce de le distraire. L'autre reste muet, sa figure ravagée trahit un profond accablement, une terreur secrète...

Mais voici qu'ils ont gagné un banc. Un horizon merveilleux se déploie devant eux. Peut-être pensent-ils au soleil qu'ils ne reverront plus, à la mer violette, aux roses grimpantes au seuil de la maison natale.

Qu'importe : le sergent a ouvert un paquet qu'il avait sous le bras. A haute voix, il se met à lire. Oui, le sergent lit. Il a sur ses genoux un de ces livres d'aveugles

que les clairvoyants appellent des « livres blancs ». Sur les pages de fort papier jaunâtre, point de signes noirs : rien qu'une foule de petites boursouflures, grosses comme des têtes d'épingles, en relief d'un côté de la feuille, en creux de l'autre ; reliefs et creux se mêlent d'ailleurs aussi bien au recto qu'au verso, et donnent à l'ensemble de la page un aspect hiéroglyphique : mais toutes ces gaufrures sont régulièrement disposées en petits groupes de façon à former des figures toujours les mêmes qui sont les signes d'un alphabet spécial. Pour lire, les aveugles parcourent la ligne avec le doigt : la perception des reliefs par le toucher leur donne la notion de la lettre et du mot sinon aussi rapidement, du moins aussi nettement que les clairvoyants peuvent l'obtenir par la perception visuelle des formes : c'est simplement affaire d'un apprentissage qui n'est ni long, ni difficile, quand le sujet avait déjà quelque instruction avant de perdre la vue.

C'est *Cyrano de Bergerac* que lit le petit sergent à son compagnon. Et celui-ci, peu à peu rasséréné, l'écoute avec une attention ravie. Tous deux, maintenant, se sont évadés des misères de l'heure présente.

Ces mystérieux gaufrages sont le talisman magique qui permet à l'aveugle de participer à la vie intellectuelle des autres hommes, qui ouvre devant son esprit le monde lumineux des idées, les horizons de la littérature et de la science.

Pour lui, plus que pour tout autre, la lecture est une nécessité. Où trouvera-t-il les éléments d'une vie intérieure qui est chez lui d'autant plus intense que son infirmité le condamne à une activité physique très limitée et l'isole à peu près complètement du monde extérieur ? Il n'a pour cela que les perceptions lentes et bornées de sa main tâtonnante, et celles de son oreille, plus riches, il est vrai, et plus émotives, mais qu'il ne dépend pas toujours de lui de multiplier et de choisir à sa volonté. Sans doute la voix humaine peut le distraire et l'instruire : elle le réconforte, surtout quand elle émane d'un être aimé ; elle écarte de lui la douloureuse impression de solitude ; mais pour parler, il faut être deux ; et puis, bien souvent peut-être, dans le milieu familial où il est appelé à vivre, les conversations ne seront pas de nature à nourrir sa pensée méditative.

La lecture lui apporte le salut : le livre est pour lui, en tout lieu et en tout temps, le compagnon jamais lassé et le consolateur par excellence. Il lui permet à la fois et d'apprendre et d'oublier : il affranchit et



LES MAINS QUI LISENT

L'écriture Braille se lit de gauche à droite. Pour cette lecture, les aveugles se servent des deux mains, la gauche sert à diriger la droite qui, elle, reconnait les divers signes.

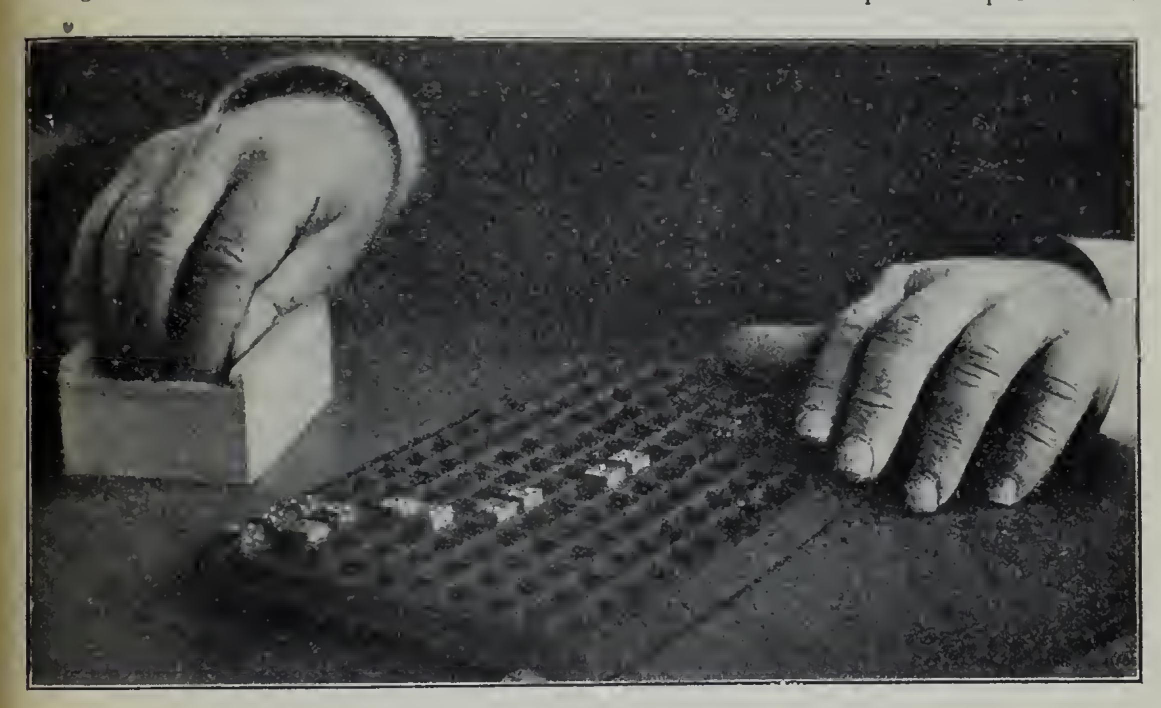
ennoblit son esprit ; il l'arrache à la réalité douloureuse pour le faire vivre dans l'idéal. « J'ai des livres », écrit un aveugle, « c'est la résurrection, c'est le retour à la vie, à la lumière, à la liberté de l'intelligence. » C'est pourquoi une si profonde reconnaissance s'attache dans le cœur de tous les aveugles aux noms de ceux auxquels ils doivent l'inappréciable joie de pouvoir lire !

Le premier fut Valentin Haüy. La compassion lui inspira, en 1771, de tirer les aveugles de leur misère en les mettant à même de s'instruire. Ayant constaté leur grande finesse tactile, il eut l'idée de faire pour eux des livres dont les lettres seraient en relief. Il se servit pour cela de caractères typographiques ordinaires, mais de dimensions assez grandes et de contours assez simples pour que le gaufrage qu'ils produisent par empreinte sur le papier soit nettement perceptible au toucher.

Ces premiers essais furent longs et ne donnèrent que de médiocres résultats ; le premier inconvénient de ce système est dans l'énormité du moindre ouvrage ; on ne peut imprimer que d'un côté de la feuille, et avec des caractères de dimensions considérables ; d'autre part, la lecture est lente, car les lettres ne se distinguent pas toutes nettement, et le doigt, pour en suivre toutes les sinuosités, est obligé à des mouvements assez complexes. Enfin, si Valentin Haüy donnait aux aveugles la possibilité de lire, il ne leur donnait pas celle d'écrire... Mais il avait découvert le principe et ouvert la voie...

On devait bientôt réaliser les perfectionnements nécessaires : la gloire en revient à Louis Braille ; né en 1809, élève lui-même à l'institut des jeunes aveugles, il avait dès 1825 découvert l'ingénieux système qui porte son nom.

L'originalité de Braille consiste dans l'invention d'un alphabet spécial dont les signes ont tous, pour élément essentiel un simple point reproduit de une à six fois sur deux petites colonnes verticales et parallèles qui peuvent comporter trois points chacune ; le nombre et les positions des points permettent 63 combinaisons, c'est-à-dire plus qu'il n'en faut pour distinguer toutes les lettres et tous les signes en usage à la fois dans l'écriture, dans le calcul et même dans la musique. En donnant aux points le relief et les distances nécessaires dans un calibre approprié pour le doigt, on obtient des caractères très nets, dont tous les éléments sont simultanément perceptibles, en sorte que la lecture n'est plus qu'un glissement



LES MAINS QUI CALCULENT

Pour calculer, les aveugles utilisent un damier dont les cases forment des creux. Dans ces creux se placent à volonté des cubes portant les 19 signes servant aux opérations.

régulier sur les lignes successives. Aussi les aveugles arrivent-ils à lire jusqu'à 150 mots à la minute, ce qui correspond à la vitesse ordinaire de la lecture à haute voix.

Dans la pensée de l'inventeur, l'alphabet Braille devait, avant tout, permettre à l'aveugle d'écrire lui-même. Il suffit pour cela de produire à la main, avec un poinçon, le relief des points sur le papier. La seule difficulté est d'obtenir, sans le secours de la vision, la régularité indispensable, dans l'écartement et l'alignement des points et des lettres : on y parvient aisément grâce à la tablette inventée par Braille lui-même ; c'est une plaque de métal tendre, creusée de sillons parallèles, sur laquelle on dispose une feuille d'un papier spécial ; dans un châssis qui maintient la plaque et le papier, peut se déplacer, suivant des intervalles équivalents à une ligne, une réglette percée de rectangles dont chacun a les dimensions exactes d'une lettre. C'est dans ces rectangles que le poinçon de l'aveugle, guidé par la réglette, imprime sur le papier les points voulus. les sillons creusés au-dessous dans la plaque ayant pour effet de ne permettre le gaufrage que dans les conditions d'écartement nécessaire.



LES MAINS QUI ÉCRIVENT : L'ÉCRITURE AU POINÇON LIBRE

Pour écrire sans avoir recourt à une machine spéciale, les aveugles se servent d'un poinçon dont ils guident la marche au moyen d'une réglette et d'une planchette à jour.

Les signes Braille sont les mêmes pour l'écriture manuscrite et pour l'impression. Cette dernière comporte l'emploi de caractères mobiles, dans les mêmes conditions que la typographie ordinaire. Chacun de ces caractères ou types, en alliage de plomb, porte en relief les points qui forment un signe. Tous ces types, assez volumineux, sont répartis dans les compartiments d'un grand casier établi comme la « casse » d'un imprimeur. C'est là que l'ouvrier, le « typo », va les prendre pour composer. Beaucoup de typos en Braille sont aveugles eux-mêmes. Ils travaillent avec autant de sûreté que leurs camarades clairvoyants, mais non pas avec autant de vitesse, en raison de la nécessité où ils sont d'employer l'une de leurs mains à lire le texte avant de composer.

Quand la composition est terminée dans les châssis ou « formes » appropriées, on dispose ceux-ci sous la presse pour le « tirage ». La feuille de papier, épaisse et résistante, a préalablement été imbibée d'eau ; elle est ensuite étendue sur le châssis et foulée au moyen d'un molleton, assez fortement pour que les reliefs s'y enfoncent profondément, mais sans la percer. On la retire ensuite délicatement, puis on la fait sécher.

Mieux encore que pour la typographie, les signes Braille conviennent pour la

stéréotypie. On nomme ainsi le procédé qui consiste à utiliser pour le tirage, non plus la composition fixée dans le châssis, mais son moulage métallique, qu'on peut ensuite conserver indéfiniment. On évite par ce moyen les inconvénients qu'entraîne l'impression ordinaire, ou immobilisation d'un grand nombre de caractères si l'on garde les châssis remplis en vue de tirages ultérieurs, ou nécessité, au cas contraire, de recommencer le travail de composition pour chaque tirage.

La stéréotypie en Braille est une technique très simple : au lieu de mouler la page sur le châssis du compositeur, on l'écrit directement avec un poinçon d'acier et un marteau sur une feuille de cuivre ou de zinc qui servira ensuite exactement comme un cliché de gravure. La stéréotypie a l'inconvénient de rendre les corrections plus difficiles ; elle nécessite des frais pour l'achat des plaques de métal. Mais elle est plus rapide que la typographie : surtout, elle permet de ne tirer les exemplaires que par petites quantités, au fur et à mesure des besoins. C'est là un avantage considérable : une édition typographique n'a de raisons d'être que si elle produit un très grand nombre d'exemplaires : s'ils sont trop lents à s'écouler, l'opération devient financièrement désastreuse; or, le public des aveugles est tout à fait restreint, et d'ailleurs, avec le Braille, il est pratiquement impossible d'accumuler en réserve un grand nombre de volumes, à cause de la trop grande quantité de papier qu'ils représentent.

Car le papier est la grosse affaire : le livre Braille en fait une terrible consommation. Chaque caractère a un calibre d'environ 7 millimètres de hauteur sur 5 millimètres de largeur : on ne peut réduire ces dimensions, calculées pour faciliter le plus possible la perception simultanée, mais distincte, de tous les reliefs du signe. D'autre part, la nature des caractères n'a longtemps permis d'utiliser qu'un seul côté de la feuille. Enfin, le papier doit être assez résistant et assez épais. On comprend donc que les premiers livres en Braille aient été rares, encombrants et fort chers.

L'ingéniosité des aveugles a triomphé en grande partie de ces graves inconvénients ; par l'invention de l'écriture *interlignes* et *interpoints*, on est parvenu à utiliser le papier tant au verso qu'au recto,

On a commencé par écrire au verso dans l'intervalle laissé entre les lignes du recto, intervalle auquel on donnait précisément la hauteur de la ligne écrite ; on obtient ainsi sur chaque page une alter-



LES MAINS QUI ÉCRIVENT : LA MACHINE A ÉCRIRE EN BRAILLE

L'écriture au poinçon manié à la main est lente. Pour écrire rapidement, les aveugles emploient une machine munie de six touches dont les combinaisons forment les lettres.

nance régulière de lignes en creux et en reliefs.

Mais cette écriture interligne oblige à augmenter l'écartement normal des lignes ; elle ne représente, par suite, qu'un bénéfice de 30 0/0 sur l'écriture au recto seul. Avec le système de l'interpoint, on utilise le recto et le verso tout entiers, en s'arrangeant seulement de manière à ce que les deux poinçonnages en sens inverse se juxtaposent sans se contrarier : ce n'est qu'une affaire de repérage précis, et l'expérience a prouvé que les aveugles n'ont aucune difficulté à lire un ouvrage ainsi écrit, malgré son apparence très confuse aux yeux des clairvoyants.

En pratique, l'interligne et l'interpoint sont peu utilisés pour l'écriture manuscrite malgré les facilités que procure un dispositif spécial imaginé par Ballu pour la tablette à écrire de Braille. Dans la typographie, on les réalise grâce aux ingénieux types « Balquet ». Mais c'est surtout en stéréotypie qu'ils sont d'un usage courant : la feuille de métal est repliée sur elle-même; le poinçonnage exécuté d'abord sur l'une des faces externes, donne sur une face interne le point en relief et sur l'autre une petite cuvette où il s'engage; on poinçonne ensuite de même l'autre face externe avec les précautions nécessaires. Pour le tirage, il suffit de placer le papier à l'intérieur, et de soumettre le tout à la pression : la feuille se trouve imprimée simultanément des deux côtés.

Tous ces procédés sont d'ailleurs l'objet d'améliorations incessantes. On dispose maintenant de machines à écrire et de machines à stéréotyper avec lesquelles il suffit d'agir sur des touches qui commandent à six poinçons. On a, pour typographier, le remarquable appareil Garin-Comte-Balquet, qui a supprimé le travail si long de la décomposition et de la remise des caractères mobiles dans la casse, etc...



MACHINE A IMPRIMER EN BRAILLE

Pour imprimer en Braille, on se sert de plaques en zinc portant en relief les signes de l'écriture. Au moyen d'une presse qu'une aveugle fait fonctionner on applique sur ces plaques des feuilles de papier humides.

Malgré tout, les livres des aveugles restent encombrants et chers, d'autant qu'il faut une reliure spéciale pour que le tassement des pages ne fasse pas disparaître les reliefs. Ils ont en général le format de in-8°. Très volumineux, bien que relativement légers, ils pèsent, avec leurs 200 pages, souvent plus d'un kilogramme ! Or, il faut sept ou huit de ces volumes pour faire l'équivalent d'un in-16 ordinaire. En Braille, l'ouvrage de Sorel sur « l'Europe et la Révolution française » comporte 114 volumes ! et chacun de ces volumes coûtait avant la guerre de 6 à 8 francs ! Aussi, une bibliothèque, même très médiocrement pourvue, est-elle un luxe que bien peu d'aveugles peuvent se payer ; encore faut-il un local assez vaste pour la loger. C'est pourquoi la pénurie de livres Braille fut sensible jusqu'à ces dernières années : peu ou point d'éditions commerciales : trop de frais, pas assez de clients. On n'en imprimait

guère en France qu'à l'Institut des Jeunes Aveugles et chez les religieuses aveugles de Saint-Paul. L'Association Valentin Haüy a fait construire des machines à stéréotyper qui ont marqué un progrès considérable. En outre, à l'heure actuelle, le Phare de France met en vente chaque mois plusieurs volumes nouveaux. Enfin, la très ingénieuse presse de M. Vaughan, qui a mis l'impression des livres Braille à la portée du public bénévole, a très notablement multiplié le nombre des livres imprimés.

Toujours, cependant, ce nombre devra rester limité, et c'est au moyen de manuscrits qu'on devra satisfaire une bonne partie des besoins des lecteurs aveugles. A ce point de vue, la bienfaisance a fait merveille. Entre autres services inappréciables qu'elle rend aux aveugles, l'Association Valentin Haüy, fondée en 1883 à Paris, par MM. de la Sizeranne, a constitué pour eux une bibliothèque d'ouvrages manuscrits ouverte à tous, déjà remarquablement riche, quoique encore insuffisante. Elle ne compta d'abord qu'une centaine de volumes. Elle en avait au commencement de la guerre 50.000, représentant 12.000 ouvrages, et ce nombre s'accroît de jour en jour.



MACHINE A ÉCRIRE MANIÉE PAR UN AVEUGLE
Les aveugles peuvent écrire pour les voyants. L'agilité et la délicatesse de leur doigté, la précision impeccable de leurs mouvements font d'eux d'excellents dactylographes.

Ces ouvrages, elle les prête à tous les aveugles qui en désirent : elle en expédie en province, aux colonies, jusqu'au Canada. Son catalogue est d'ailleurs assez varié pour satisfaire tous les goûts : on y trouve des ouvrages de tout genre et de tous auteurs; les romans sont très demandés, mais les livres d'histoire, de philosophie, de sciences ont beaucoup plus de lecteurs qu'on ne serait tenté de le supposer. Il y a même beaucoup de livres pour les tout petits. Signalons tout particulièrement une abondante collection de partitions : le système Braille convient parfaitement pour la notation musicale.

En moyenne, les lecteurs de la bibliothèque Braille lisent deux volumes par semaine, mais il y en a qui en lisent plusieurs centaines annuellement. Avant la guerre, la Bibliothèque prêtait 3.000 volumes par mois. Ce chiffre s'accroît rapidement à mesure, hélas ! que s'accroissent les besoins. Il convient d'ailleurs de noter que les ouvrages prêtés sont l'objet de grands soins et peuvent faire un très long usage. Un volume qui a été lu un millier de fois peut encore servir, car l'effleurement répété du doigt sur les reliefs ne les efface pas d'une façon sensible.

Les magnifiques résultats obtenus pour la multiplication des livres blancs sont en très grande partie l'œuvre de la générosité privée qui s'est exercée là d'une façon aussi originale qu'efficace. Ce sont surtout des copistes bénévoles qui ont charge d'alimenter la bibliothèque. A l'appel lancé par l'Association Valentin Haüy, les bonnes volontés ont répondu de toutes parts. Hommes, femmes, enfants même, se sont mis à

l'étude de l'alphabet Braille et initiés au maniement des appareils : l'apprentissage est d'ailleurs court et le travail facile, surtout pour ceux qui peuvent employer des appareils perfectionnés. On cite des copistes qui arrivent à fournir jusqu'à 25 volumes par an...

Ainsi se développe, suivant la généreuse pensée d'Haüy, une œuvre de charité qui s'impose aujourd'hui comme un devoir plus impérieux que jamais puisqu'il s'agit désormais de rendre la vie supportable à tant de malheureux frappés au service de la Patrie. D'ailleurs la société se doit à elle-même de ne négliger aucune de ses forces vives. Il lui importe de mettre les aveugles à même de collaborer à son effort intellectuel et moral. Les Anciens ne disaient-ils pas qu'Homère était aveugle.

PIERRE VILLEY,
professeur à la Faculté des Lettres de Caen.

CHOSES DE FRANCE

A CEUX QUI REVIENDRONT
DANS LEURS VILLAGES

LA CLOCHE

Ecoute, ô voyageur dont le pas se rapproche,
Trembler dans l'air subtil le rythme de la cloche,
Tel un aviron d'or sur le bleu d'un étang...
Il semble au cœur lucide et grave qui l'entend,
Qu'on ait fondu, jadis, en son lourd alliage,
Un soc massif, un mince anneau de mariage,
La clé d'une maison et la chaîne d'un puits,
Une feuille de rose avec un brin de buis,
Tant son mélodieux témoignage suscite
Et la forme, et l'esprit d'un village ou d'un site.
La cloche est l'économe amoureuse du temps,
Qui compte sa richesse en lingots éclatants;
Le jour serait oisif et vagabond sans elle,
Et l'ample effort humain s'accomplit sous son zèle.
C'est parce qu'elle tinte au ciel blanc du matin,
Qu'en sourdine, répond l'angélus argentin
Des troupeaux somnolents chassés des bergeries...
Elle a des carillons pour toutes les féeries,
Et les pigeons soyeux qui hantent le clocher,
Quand un brusque bourdon les fait s'effaroucher,
Semblent, sur l'azur lisse où leur souplesse flotte,
La figuration fuyante de ses notes.
Mais, pareille à la voix faussée en un grand cri
Dont son timbre demeure éloquemment meurtri,
La cloche garde encor, vibrant sur la paroisse,
Une intonation de colère ou d'angoisse,
Depuis qu'un soir brutal et magnifique d'août,
— Les épis javelés parfumaient le vent doux,
Et les roses mouraient de soleil sur leur tige, —
Elle a, précipitant ses bonds jusqu'au vertige,
Et rejoignant l'écho hâtif du bourg voisin,
Sonné, sonné trop fort l'effroyable tocsin!

AMÉLIE MURAT.

Date Due			